

*С. М. Вдовин, Н. Д. Гуськова, П. В. Сенин*

## РАЗВИТИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ НАЦИОНАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Обосновывается необходимость создания и развития инновационной инфраструктуры в рамках национального исследовательского университета. Рассмотрены ее основные элементы, а также процесс коммерциализации научно-технических разработок.

**Ключевые слова:** национальный исследовательский университет, инновации, инфраструктура, элементы инновационной инфраструктуры, программа, процесс, коммерциализация.

•

*S. M. Vdovin, N. D. Gous'kova, P. V. Senin*

### The development of an innovative infrastructure in National Research University

In article necessity of creation and development of an innovative infrastructure within the limits of national research university is proved. Its basic elements, and also process of commercialization of scientific and technical workings out are considered.

**Key words:** national research university, innovations, an infrastructure, elements of an innovative infrastructure, the program, process, commercialization.

Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарева — одно из крупных высших заведений России. В его составе 11 факультетов, 7 институтов, 2 филиала, образовательный процесс осуществляют 153 кафедры. В нем сосредоточен основной научный потенциал региона (80 % докторов и кандидатов наук). Здесь официально зарегистрированы 23 научно-педагогические школы. Научные школы в области математики, физики, химии, биологии, строительства, медицины, сельскохозяйственных наук, экономики, истории и философии известны в России и за рубежом. На базе университета функционируют 14 докторских диссертационных советов по 27 специальностям. В докторантуре и аспирантуре обучаются 54 докторанта, 669 аспирантов и свыше 400 соискателей.

За 2006–2010 гг. объем госбюджетных научно-исследовательских работ составил 311,4 млн руб., из них на долю фундаментальных исследований приходится 52 %, прикладных — 48 %. Ежегодно научно-технические разработки университета экспонируются на выставках различного уровня, в том числе на международных. О значимости инновационных разработок свидетельствуют 28 медалей и 167 дипломов, полученных за последние 5 лет.

В 2010 г. в отношении Мордовского государственного университета установлена категория «национальный исследовательский университет». Его миссия состоит в формировании модели университета нового типа, представляющего собой единый комплекс образовательной, научной, инновационной и информационной деятельности, базирующийся на принципах фундаментальности,



креативности и качества и способствующей модернизации российского общества и его интеграции в мировое образовательное и научное пространство [4].

Формирование модели университета нового типа невозможно без создания и развития инновационной инфраструктуры вуза. К началу XXI в. в Мордовском университете им. Н. П. Огарева были созданы ее отдельные элементы:

- межрегиональный центр трансфера технологий (МЦТТ), который входит в консорциум центров трансфера технологий университета и научно-исследовательских институтов Приволжского федерального округа. МЦТТ — член Российской сети трансфера технологий (RTTN). Его основными задачами являются организация работ по коммерциализации результатов научно-исследовательской деятельности, осуществление межрегионального трансфера технологий;
- отдел управления интеллектуальной собственностью;
- учебно-образовательный центр по инновационному менеджменту;
- бизнес-центр;
- региональный центр сертификации строительной продукции.

В целях повышения эффективности управления инновационной деятельностью в университете в 2006 г. создано управление инновационной деятельностью. В его задачи входит:

- организационное, методическое, техническое, юридическое, финансово-экономическое, информационно-аналитическое сопровождение инновационных проектов на всех стадиях жизненного цикла (от идеи до коммерциализации);
- организация работ по увеличению количества объектов интеллектуальной собственности;
- разработка бизнес-планов проектов, поиск инвесторов;
- организация рекламной деятельности, обеспечивающей продвижение инновационных разработок;
- мониторинг реализации инновационных проектов.

В 2009 г. на базе университета утверждено постоянное представительство фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере.

Инновационная инфраструктура позволяет распределить риск между участниками инновационного процесса за счет совокупности взаимосвязанных элементов, обеспечивающих как формирование проектов, определение очередности их выполнения, так и сопровождение проек-

тов, продвижение нового продукта на рынок. При этом инновационная инфраструктура снижает уровень риска инвестиций в инновационную деятельность не только отдельной организации, но и региона в целом, привлекает дополнительные инвестиции, способствует формированию новых моделей трансфера технологий и коммерциализации инновационной продукции в условиях модернизации экономики.

Таким образом, инновационная инфраструктура представляет собой совокупность взаимосвязанных элементов (маркетинговых, кадровых, производственно-технологических, консалтинговых, финансовых, информационных и коммерциализации), создающих необходимые предпосылки для развития инновационной деятельности (рис. 1).

Маркетинговая составляющая инновационной инфраструктуры включает службу маркетинга, управление рекламой, которые осуществляют исследование рынка; определяют потребность в производстве той или иной продукции; емкость и размер рынка; продвижение готовой инновационной продукции на рынок.

Кадровая составляющая пронизывает все элементы инновационной инфраструктуры. Уровень квалификации и компетентность персонала во всех ее структурных подразделениях определяют эффективность реализации инновационной деятельности, ее качество и конкурентоспособность. В связи с этим большое значение приобретают вопросы подготовки и переподготовки персонала для работы в инновационной сфере.

К производственно-техническим элементам данной инфраструктуры относятся технопарки, инновационно-технологические центры, центры коллективного пользования, центры трансфера технологий. Они обеспечивают создание необходимых условий для доступа малых предприятий к ресурсам, к производственным площадям, производственным мощностям, новому технологическому оборудованию и современным технологиям.

Консалтинговые организации являются важнейшей составляющей инновационной инфраструктуры. Их значимость определяется обеспечением доступа к профессиональным консультациям физических и юридических лиц, занимающихся инновационной деятельностью.

Финансовые элементы инновационной инфраструктуры обеспечивают доступ участников инновационного процесса к финансовым ресурсам.

Следующий блок инновационной инфраструктуры открывает доступ организациям, за-



нимающимся инновационной деятельностью, к информационным ресурсам. В этой области существует разветвленная сеть организаций, включающая региональную систему государственных центров научно-технической информации, структуры, поддерживающие малый бизнес, региональные информационные сети, Интернет. Информационный блок достаточно эффективно решает задачи, связанные с обеспечением участников инновационного процесса необходимой информацией, доведением информации о новых разработках до потенциальных пользователей, организацией консультаций по их использованию.

Важнейшей составляющей инновационной инфраструктуры является коммерциализация научных разработок. Продвижение на рынок наукоемкой продукции является актуальной задачей, решение которой определяет успех реализации всей цепочки по ее созданию. Классические методы продвижения (выставки, продажи через Интернет), характерные для традиционной продукции, не дают желаемого результата для инновационной продукции, качественные параметры которой не известны потенциальным потребителям. Решение данной проблемы состоит

в формировании структур коллективного выхода на рынки, объединенных по отраслевому или региональному признаку.

При этом необходимо развивать и другие методы продвижения — выставочную деятельность, посреднические фирмы (офисы коммерциализации) и др.

В соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.06.2009 г. № 218 «Об утверждении Порядка создания и развития инновационной инфраструктуры в сфере образования» инновационная инфраструктура создается в целях обеспечения модернизации и развития сферы образования с учетом перспектив и основных направлений социально-экономического развития Российской Федерации на долгосрочный период реализации приоритетных направлений государственной политики в сфере образования, интеграции системы образования в международное образовательное пространство, более полного удовлетворения образовательных потребностей граждан [5].

В Мордовском государственном университете им. Н. П. Огарева разработана программа развития инновационной инфраструктуры университета

Маркетинговые элементы	Кадровые элементы	Производственно-технические элементы	Консалтинговые элементы	Финансовые элементы	Информационные элементы	Элементы коммерциализации
Служба маркетинга Управление рекламой	Подготовка специалистов в области инновационного менеджмента, инновационного маркетинга  Повышение квалификации персонала в области инноваций, создания и развития малого бизнеса  Подготовка персонала в рамках президентской программы подготовки управленческих кадров для организаций РФ, на программах MBA	Технопарк  Центр трансфера технологий  Центры коллективного пользования высокотехнологичным оборудованием  Инновационно-технологические центры	Технологический консалтинг  Консалтинг в сфере экономики и финансов	Венчурные фонды  Посевные и стартовые фонды  Гарантийные структуры и фонды	Государственная система научно-технической информации  Ресурсы структур поддержки малого бизнеса  Региональные информационные сети  Интернет	Выставки  Интернет  Офисы коммерциализации

Рис. 1. Основные элементы инновационной инфраструктуры



на 2011–2019 гг. Ее основные мероприятия направлены на создание необходимых условий для развития образовательного, научного и инновационного потенциалов национального исследовательского университета в рамках реализации его приоритетных направлений развития: энергосбережение и новые материалы; фундаментальные и прикладные исследования в области финоуgroвeдeния [2].

Инновационная инфраструктура университета призвана обеспечить разработку востребованных реальным сектором экономики инновационных проектов, основанных на достижениях научных школ профессорско-преподавательского состава, и их коммерциализацию.

С целью повышения эффективности научных исследований и активизации инновационной деятельности в университете будут созданы фонд стартовых инвестиций, экспертный и инвестиционный советы, офисы коммерциализации и студенческие научно-инновационные центры на факультетах и институтах.

Фонд стартовых инвестиций обеспечивает начальный этап коммерциализации инновационной деятельности.

Экспертный совет формируется из рабочих групп в зависимости от направлений инновационной деятельности и призван принимать решения о возможности оформления охранных документов на интеллектуальную собственность.

Инвестиционный совет принимает решение об инвестировании инновационных проектов на стадии start-up из фонда стартовых инвестиций.

На этапе перехода от идеи к опытному образцу рядом с разработчиком должно быть его доверенное лицо, представляющее интересы разработчика, — технологический менеджер, профессионально занимающийся вопросами коммерциализации разработок. Технологические менеджеры составляют ядро вновь создаваемого структурного подразделения — офиса коммерциализации.

Организация научно-инновационных центров позволяет упорядочить инновационную активность студентов; осуществить отбор технических решений, которые могут быть предложены для правовой защиты и коммерческой реализации.

Научно-инновационный процесс состоит из отдельных последовательно выполняемых этапов (рис. 2).

На стадии генерации идей (первый этап) выполняются фундаментальные исследования, т. е. осуществляется экспериментальная или те-

оретическая деятельность, направленная на получение новых знаний об основных закономерностях строения, функционирования и развития рассматриваемого объекта.

При проведении прикладных научных исследований (второй этап) проводятся изыскания, предназначенные для получения технических решений.

Стадия разработки инновационного предложения (третий этап) предполагает развернутое представление и детальное описание инновации, на основании которого может быть получен охранный документ на интеллектуальную собственность. При этом в инновационном предложении обосновывается достигаемый уровень технико-эксплуатационных характеристик нового продукта или процесса и проводится предварительная оценка затрат при разных масштабах их освоения.

На четвертом этапе при создании инновационного проекта разрабатывается совокупность документов (конструкторских, технологических, организационно-плановых и расчетно-финансовых). По существу, инновационный проект может быть интерпретирован как рабочий проект, модель будущей инновации и ее опытный образец.

При продвижении инновационного проекта на рынок (пятый этап) решающее значение имеет его «упаковка», т. е. наличие всей необходимой документации.

Одним из значимых этапов инновационного цикла является организация производства инновационной продукции (шестой этап). Организационно данный этап может осуществляться в рамках создания сети малых инновационных предприятий либо с использованием возможностей АУ «Технопарк-Мордовия» и организаций реального сектора экономики.

На стадии выхода (седьмой этап) инновационного продукта на рынок формируется представление о завершенности и коммерческом эффекте инновационной разработки. Это также источник информации о преимуществах и недостатках, конкурентном потенциале и направлениях дальнейшего совершенствования продукта или процесса.

В России формирование и развитие инновационной инфраструктуры вузов осуществляется при поддержке федеральных и региональных органов власти. Финансирование создания и организация деятельности элементов инновационной инфраструктуры осуществляется на паритетных началах с университетами. Стимули-



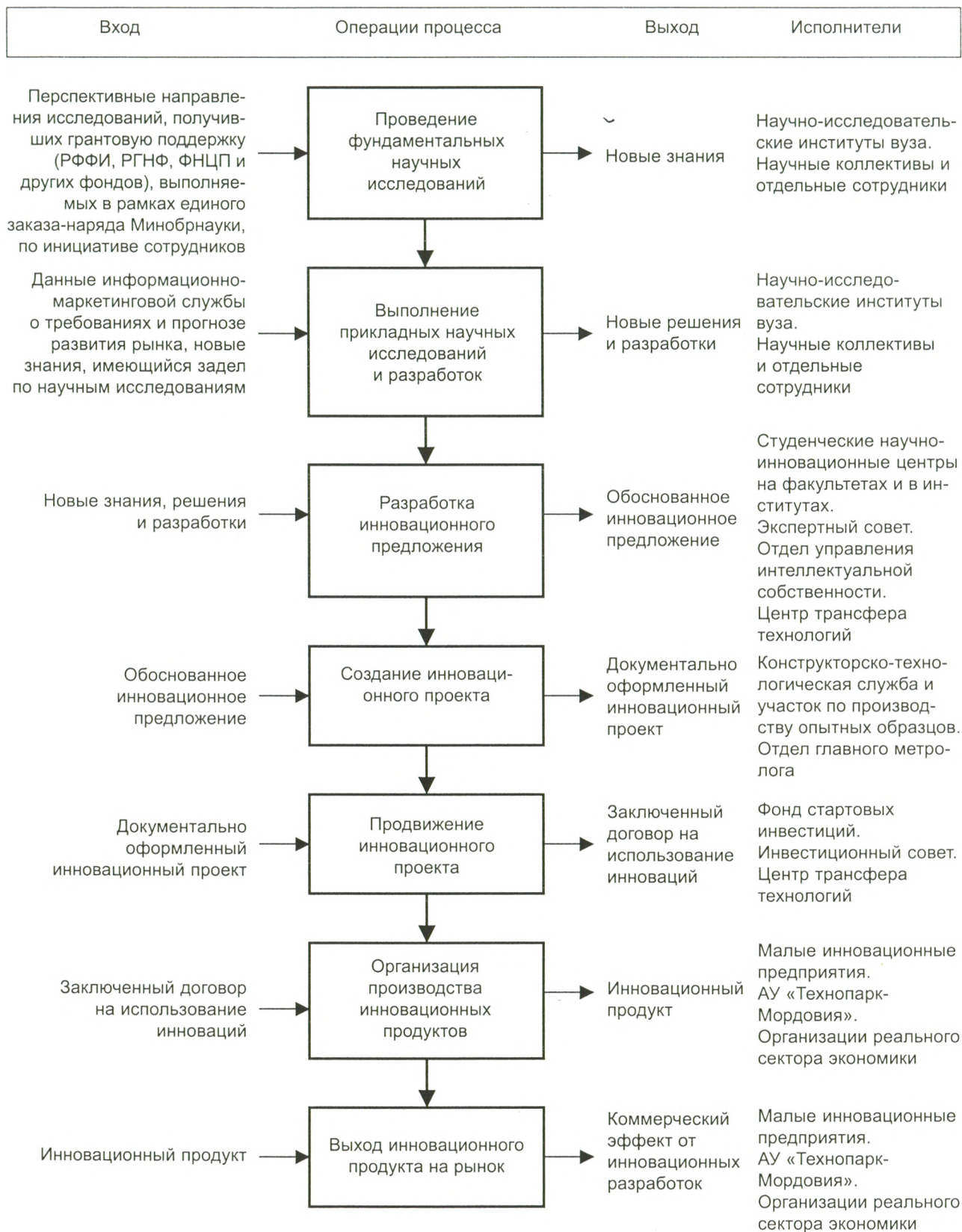


Рис. 2. Процесс коммерциализации научно-технических разработок

рование и повышение эффективности деятельности инновационной инфраструктуры университетов вносит вклад в развитие региона за счет внедрения новых технологий, создания наукоемкой и инновационной продукции, учреждения малых инновационных предприятий, появления новых рабочих мест, что создает предпосылки для успешного развития регионального и российского рынка инноваций.

Инновационная инфраструктура является связующим звеном между вузами и бизнесом. Формирование инновационной инфраструктуры позволяет обеспечить доведение разработок до стадии серийного производства, привлечь финансирование инновационных проектов на различных стадиях, наладить оптимальное взаимодействие с промышленностью и бизнесом [3].

1. Ватолкина Н. Ш. Управление инновационными образовательными технологиями в системе менеджмента вуза // Университетское управление: практика и анализ. 2009. № 2. С.

2. Вдовин С. М. Стратегические направления развития Мордовского государственного университета им. Н. П. Огарева // Там же. 2010. № 6. С. 17–21.

3. Власов В. А., Негруев В. В., Дибриенко В. П., Селиванова Е. Е. Опыт функционирования инновационной инфраструктуры Томского политехнического университета // Инновации. 2009. № 2. С. 11–15.

4. Итоги реализации Программы развития Мордовского государственного университета им. Н. П. Огарева на 2006–2010 годы / колл. авт.: С. М. Вдовин (рук.) [и др.]. Саранск : Изд-во Мордов. ун-та, 2011. 80 с.

5. Об утверждении Порядка создания и развития инновационной инфраструктуры в сфере образования : приказ Мин-ва образования и науки РФ от 23.06.2009 г. № 218 [Электронный ресурс] // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». URL: <http://www.consultant.ru>

